



**ESPECIFICACIONES TECNICAS**  
**ADQUISICIÓN DE COMBUSTIBLE PARA EL DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA**  
**(Petróleo / Gasolina - 3.4.2.1)**

**1. AREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO**

Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico / PI con CUI N° 2491159 “Mejoramiento de los servicios de investigación y transferencia de tecnología en ganadería alto andina en 33 distritos de los departamentos de Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín, Moquegua, Pasco, Puno y Tacna”.

**2. OBJETO DE LA CONTRATACION**

La presente contratación tiene por objeto el suministro continuo y oportuno de combustible (Diesel B5 S-50 y Gasolina premium) mediante el sistema de despacho por estaciones de servicio (grifos), destinado a garantizar la operatividad y movilidad de la flota vehicular asignada a la Estación Experimental Agraria, asegurando así el cumplimiento de las metas institucionales y el despliegue logístico necesario para las intervenciones técnicas programadas.

|  |   |
|--|---|
| <b>Órgano y/o Unidad Orgánica:</b>     | Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico - DIDET   |
| <b>Actividad del POI:</b>              | Implementación del programa de inseminación para la ganadería altoandina mixta en la región Huancavelica C3 CUI 2491159 |
| <b>Denominación de la Contratación</b> | Adquisición de combustible para el departamento de Huancavelica   |

**3. FINALIDAD PÚBLICA**

La finalidad pública de la adquisición consiste en fortalecer la productividad de la ganadería altoandina mixta en la región, permitiendo que el personal especializado cuente con la movilidad necesaria para implementar biotecnologías reproductivas y ejecutar programas de transferencia tecnológica y capacitación directa en campo, lo cual impacta positivamente en la mejora genética del ganado y en el desarrollo socioeconómico de los productores locales.

De acuerdo al Expediente Técnico del proyecto, se afectará en el Componente 3 Disponibilidad de tecnologías aplicables en el mejoramiento y manejo de la ganadería alto andina mixta según el siguiente detalle:

| ACCIÓN   | ACTIVIDAD  | EEA                                |
|--|--|------------------------------------|
| <b>3.4</b> Materiales y servicios para los núcleos genéticos | <b>3.4.2</b> Materiales y servicios de investigación | Santa Ana - Huancavelica (3.4.2.1) |

**4. DESCRIPCION GENERAL DEL BIEN**

El establecimiento del postor debe estar dentro del ámbito de acción del departamento de Huancavelica, además el bien deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas, las cuales pueden ser superadas en todos sus componentes:

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN  | CANT. | U. M.  |
|------|--|-------|--------|
| 01   | <b>Diesel B5 S-50</b><br>➤ El diésel B5 S-50 es un combustible constituido por una mezcla en volumen de 95 % de diésel N° 2 S-50 y de 5 % de biodiesel B100, con contenido de azufre máximo de 50 ppm. | 200   | Unidad |
| 02   | <b>Gasohol premium</b><br>➤ El gasohol premium es una mezcla de gasolina premium (92,2 %) y de alcohol carburante (7,8 %).   | 200   | Unidad |



#### 4.1. DIÉSEL B5 S-50

El bien debe cumplir con las siguientes especificaciones:

| CARACTERÍSTICA  | ESPECIFICACIÓN                   | REFERENCIA  |  |
|---|----------------------------------|---|--|
| <b>Volatilidad</b>  |                                  |   |  |
| Destilación (a 760 mmHg) 90 % recuperado  | Mínimo 282 °C<br>Máximo 360 °C   | Decreto Supremo N° 092-2009-EM, que modifica el artículo 4 del Decreto Supremo N° 041-2005-EM y se emiten otras disposiciones, y su modificatoria |  |
| Punto de inflamación Pensky Martens   | Mínimo 52 °C                     |   |  |
| Densidad a 15 °C  | Reportar en kg/m <sup>3</sup>    |   |  |
| <b>Fluidez</b>  |                                  |   |  |
| Viscosidad cinemática a 40 °C (1)   | Mínimo 1,9 cSt<br>Máximo 4,1 cSt |   |  |
| Punto de escurrimiento (2)  | Máximo 4 °C                      |   |  |
| <b>Composición</b>  |                                  |   |  |
| Número de cetano (3)  | Mínimo 45                        |   |  |
| Índice de cetano (4)  | Mínimo 40                        |   |  |
| Cenizas   | Máximo 0,01 % en masa            |   |  |
| Residuo de carbón Ramsbottom, 10 % fondos (5)   | Máximo 0,35 % en masa            |   |  |
| Azufre total  | Máximo 50 mg/kg (ppm)            |   |  |
| <b>Corrosividad</b>   |                                  |   |  |
| Corrosión a la lámina de cobre, 3 h, 50 °C  | Máximo N° 3                      |   |  |
| <b>Contaminantes</b>  |                                  |   |  |
| Agua y sedimentos   | Máximo 0,05 % en vol.            |   |  |
| <b>Lubricidad</b>   |                                  |   |  |
| Lubricidad, diámetro rasgado de uso corregido, HFRR a 60 °C   | Máximo 520 micrones              |   |  |
| <b>Requerimientos de operatividad</b>   |                                  |   |  |
| Punto obstrucción del filtro, flujo en frío (CFPP) o (POFF)   | Máximo -8 °C                     |   |  |
| <b>Conductividad</b>  |                                  |   |  |
| Conductividad (6)   | Mínimo 25 pS/m                   |   |  |
| <b>Biodiesel 100 (B 100)</b>  |                                  |   |  |
| Contenido nominal   | 5 %Vol                           |   |  |
| <b>Notas:</b>   |                                  |   |  |
| <p>(1) El resultado del método de ensayo de la viscosidad cinemática a 40 °C puede ser 1,7 cSt, si se tiene una temperatura de punto de nube menor que -12 °C.</p> <p>(2) Cuando el cliente lo requiera, se determinará el punto de niebla o enturbiamiento por el método de ensayo ASTM D2500.</p> <p>(3) En caso de no contar con el equipo del método de ensayo ASTM D613 (número de cetano), se calculará el índice de cetano con el método de ensayo ASTM D4737.</p> <p>(4) El método de ensayo ASTM D976, se usará únicamente para combustibles diésel de rango número de cetano entre 56,5 a 60,0.</p> <p>(5) En caso de contar con el equipo, se calculará esta propiedad utilizando el Apéndice XI del método de ensayo ASTM D524, que relaciona el ensayo de carbón Conradson (método de ensayo ASTM D189) con el carbón Ramsbottom.</p> <p>(6) El resultado del método de ensayo de la conductividad eléctrica se determinará para cada lote del producto a la temperatura de entrega del combustible. El requerimiento mínimo de conductividad 25 pS/m, aplicará para los casos de transferencias a alta velocidad (7 m/s) y baja velocidad (transportes móviles: cisternas, barcasas, etc.).</p> |                                  |   |  |



#### 4.2. GASOHOL PREMIUM

El bien debe cumplir con las siguientes especificaciones:

| CARACTERÍSTICA   | ESPECIFICACIÓN                              | REFERENCIA  |
|--|---|---|
| Apariencia   | Claro brillante, libre de agua y partículas | Resolución Ministerial N° 469-2021-MINEM/DM, que establece especificaciones técnicas de calidad de Gasolinas y Gasohol de uso automotor, Premium y Regular. |
| Color comercial  | Amarillo                                    |   |
| API a 60 °F  | Reportar                                    |   |
| Densidad a 60 °F   | Reportar en g/cc                            |   |
| <b>Volatilidad</b>   |   |   |
| Destilación, °C (a 760 mm Hg)  |   |   |
| Temperatura del 10% de recuperado  | Máximo 65°C                                 |   |
| Temperatura del 50% de recuperado  | Mínimo 77°C<br>Máximo 118°C                 |   |
| Temperatura del 90% de recuperado  | Máximo 190°C                                |   |
| Punto final  | Máximo 225°C                                |   |
| Residuo  | Máximo 2 %Vol                               |   |
| Temperatura (V/L=20), 1 atm (2)  | Mínimo 47°C                                 |   |
| Presión de vapor Reid (3) (4) (5)  | Máximo 11 psi                               |   |
| Índice de manejabilidad  | Máximo 640                                  |   |
| <b>Composición</b>   |   |   |
| Oxígeno (7) (8)  | Máximo 3,45 %m/m                            |   |
| Aromáticos   | Máximo 45 %Vol                              |   |
| Olefinas   | Máximo 25 %Vol                              |   |
| Benceno  | Máximo 2 %Vol                               |   |
| Corrosión a la lámina de Cu (3 hr a 50 °C)   | N° 1  |   |
| Azufre total (9)   | Máximo 50 mg/kg                             |   |
| N° Octano Research   | Mínimo 96                                   |   |
| Estabilidad a la oxidación   | Mínimo 240 minutos                          |   |
| <b>Contaminantes</b>   |   |   |
| Goma existente   | Máximo 5 mg/100ml                           |   |
| Plomo (10)   | Máximo 0,013 g Pb/l                         |   |
| Contenido de manganeso (11)  | Máximo 0,25 mg/l                            |   |
| Contenido de etanol (12)   | 7,8 %Vol                                    |   |
| <p><b>Notas:</b> Citadas conforme a la Resolución Ministerial de la referencia, en lo que aplica al gasohol premium.</p> <p>(2) A falta del equipo del método de ensayo ASTM D5188, se puede calcular la temperatura para la relación V/L=20 como dato referencial, mediante fórmulas indicadas en el Anexo C de la NTP 321.102:2017. El método ASTM D5188 es el dirimente en caso que los valores calculados sean cuestionables.</p> <p>(3) El resultado del método ASTM D323 no es aplicable para el cálculo de la relación vapor/líquido, los otros métodos considerados para determinar la presión de vapor sí son aplicables.</p> <p>(4) El método de ensayo ASTM D5191 es el dirimente.</p> <p>(6) El gasohol formulado con 7,8 % (Vol) alcohol carburante tendrá un índice de manejabilidad de 640 como máximo.</p> <p>(7) Según la NTP 321.102:2017 el contenido máximo de oxígeno para el gasohol con 7,8 % (Vol) de alcohol carburante debe ser 3,45 % masa.</p> |   |   |



- (8) Mediante el Anexo D de la NTP 321.102:2017, se calcula el porcentaje en masa de oxígeno. Mediante los métodos de ensayo ASTM D4815, ASTM D5845 y ASTM D5599 se determinan los compuestos oxigenados.
- (9) El método de ensayo ASTM D2622 no es aplicable para gasolinas oxigenadas.
- (10) Los métodos de ensayo ASTM D3237 y ASTM D5059 no son aplicables para gasolinas oxigenadas.
- (11) El límite de cuantificación de manganeso según el método de ensayo ASTM D3831 es 0,25 mg/l.
- (12) Referido al octanaje del gasohol premium, el valor mínimo está sujeto al control de la base mezcla, gasolina de 95 que se incrementa debido a la adición del 7,8 % en volumen de alcohol carburante (porcentaje reportado bajo los métodos de ensayo ASTM D4815 y ASTM D5845) en las bases de mezcla.

## 5. REQUISITOS DEL POSTOR

### ➤ Capacidad Legal

RUC activo y habido.

RNP vigente a la fecha

Estar inscrito en el registro de hidrocarburos hábiles de OSINERGMIN.

### ➤ Experiencia y condición del postor:

Experiencia en venta de combustibles (gasolina, diésel, aceites, grasas) para vehículos por un monto acumulado no menor a una vez el valor ofertado del bien.

*La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>,*

## 6. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS

Resolución Ministerial N° 469-2021-MINEM/DM, que establece especificaciones técnicas de calidad de Gasolinas y Gasohol de uso automotor, Premium y Regular.

Decreto Supremo N° 092- 2009-EM, que modifica el artículo 4 del Decreto Supremo N° 041-2005-EM y se emiten otras disposiciones, y su modificatoria

## 7. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA

Lugar: La entrega se realizará en el establecimiento del proveedor dentro de la ciudad de Huancavelica, ubicada en la provincia y departamento del mismo nombre.

Plazo: El plazo máximo para la entrega del bien será no mayor a diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación de la orden de compra.

## 8. CONFORMIDAD

La conformidad del bien será emitida por el director de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, con el V°B° del supervisor y firma del coordinador nacional del proyecto, posterior a la recepción física e informe de recepción por parte del coordinador territorial o quien haga sus veces, previo cumplimiento por parte del contratista de las especificaciones técnicas, dentro de un plazo que no excederá de siete (07) días calendario

<sup>1</sup> El solo sello de cancelado en el comprobante de pago, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”).



El proveedor es el único responsable ante INIA de cumplir con la entrega de los bienes, en las condiciones establecidas en el presente documento, no pudiendo transferir la responsabilidad a otras entidades o terceros en general.

## 9. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará en soles, y se realizará de acuerdo al monto de la propuesta económica del postor adjudicado y a la cantidad programada para lo cual el proveedor deberá adjuntar los siguientes documentos:

- Factura
- Guía de remisión.

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguiente a la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

## 10. PENALIDAD

Según el Art. 120 del RLGC, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo}}$$

Dónde: F= 0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso. Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

## 11. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del bien ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

## 12. RESOLUCION CONTRACTUAL

El contrato puede ser resuelto total o parcialmente por cualquiera de las siguientes causales:

- a) Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- b) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- c) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- d) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- e) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y antisoborno.
- f) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- g) Por la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.
- h) Por agotamiento de la necesidad, previo sustento del área usuaria y/o área estratégica.
- i) Puede resolverse de forma total o parcial del contrato menor por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria. Esta disposición sólo podrá aplicarse para las contrataciones de servicios técnicos, profesionales y/o especializados realizados por personas naturales.





### 13. CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO

A la suscripción del contrato o de la formalización de la Orden, el Contratista declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, al (los) evaluador (es) del proceso de contratación o cualquier servidor de EL INIA.

Asimismo, el Contratista se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, el Contratista se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, el Contratista se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con EL INIA.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conlleva a que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

### 14. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO (LEY DE PREVENCION Y MITIGACION DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PUBLICO, LEY N° 31564).

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

### 15. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación, se resolverán mediante Conciliación, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley General de Contrataciones Públicas

### 16. GESTION DE RIESGO

Conforme a lo establecido en el artículo 25 de la ley N°32069 y su reglamento, la presente contratación incorpora el enfoque de gestión de riesgos como un proceso dinámico, transversal y preventivo que acompaña todas las etapas de la contratación pública.





Este proceso busca identificar, analizar, valorar, gestionar, controlar y monitorear los riesgos que pudieran afectar la contratación, con el propósito de disminuir la probabilidad de ocurrencia de eventos negativos y aumentar el impacto de aquellos positivos, salvaguardando así la finalidad pública del proyecto de inversión.

A continuación, se detallan los riesgos relevantes asociados a esta contratación, así como las medidas preventivas y correctivas para su mitigación:

| Riesgos identificados                                | Medidas de mitigación   |
|--|---|
| Incumplimiento de la calidad del combustible         | ➤ La Entidad puede realizar pruebas de laboratorio aleatorias y anular la orden en caso de incumplimiento.  |
| Suspensión del registro del postor ante OSINERGMIN   | ➤ La Entidad verificará el estado del postor en la plataforma de OSINERGMIN antes de emitir la conformidad. |
| Desabastecimiento por factores sociales o climáticos | ➤ Coordinación entre la Entidad y el proveedor para que cuente con un stock mínimo de reserva operativa.    |

El monitoreo de estos riesgos estará a cargo del área usuaria, quien podrán implementar acciones adicionales ante la ocurrencia o inminencia de riesgos no previstos, en salvaguarda del interés público.

|               |  |
|---------------|--|
|               | Firmado digitalmente por:<br>CRUZ GONGORA WILDER FIR<br>09833878 hard<br>Motivo: Soy el autor del documento<br>Fecha: 12/03/2026 20:16:46-0500 |
| Elaborado por |  |

|  |  |
|--|--|
|  | Firmado digitalmente por:<br>ASENCIO DIAZ Fausto<br>Wilfredo FAU 20131365994 soft<br>Motivo: Soy el autor del documento<br>Fecha: 13/03/2026 16:50:14-0500 |
| Aprobado por/Jefe de Oficina/Dirección |  |

**FICHA TÉCNICA  
APROBADA**

**1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN**

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Denominación del bien | : | DIÉSEL B5 S-50  |
| Denominación técnica  | : | DIÉSEL B5 S-50  |
| Unidad de medida      | : | GALÓN   |
| Descripción general   | : | El diésel B5 S-50 es un combustible constituido por una mezcla en volumen de 95 % de diésel N° 2 S-50 y de 5 % de biodiesel B100, con contenido de azufre máximo de 50 ppm. |

**2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN**

**2.1 Del bien**

El diésel B5 S-50 debe cumplir con las disposiciones establecidas por el Decreto Supremo N° 092-2009-EM y su modificatoria.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

| CARACTERÍSTICA   | ESPECIFICACIÓN                   | REFERENCIA  |
|--|----------------------------------|---|
| <b>Volatilidad</b>   |                                  | Decreto Supremo N° 092-2009-EM, que modifica el artículo 4 del Decreto Supremo N° 041-2005-EM y se emiten otras disposiciones, y su modificatoria |
| Destilación (a 760 mmHg)<br>90 % recuperado                    | Mínimo 282 °C<br>Máximo 360 °C   |   |
| Punto de inflamación Pensky<br>Martens                         | Mínimo 52 °C                     |   |
| Densidad a 15 °C   | Reportar en kg/m <sup>3</sup>    |   |
| <b>Fluidez</b>   |                                  |   |
| Viscosidad cinemática a 40 °C (1)                              | Mínimo 1,9 cSt<br>Máximo 4,1 cSt |   |
| Punto de escurrimiento (2)                                     | Máximo 4 °C                      |   |
| <b>Composición</b>   |                                  |   |
| Número de cetano (3)   | Mínimo 45                        |   |
| Índice de cetano (4)   | Mínimo 40                        |   |
| Cenizas  | Máximo 0,01 % en masa            |   |
| Residuo de carbón Ramsbottom,<br>10 % fondos (5)               | Máximo 0,35 % en masa            |   |
| Azufre total   | Máximo 50 mg/kg (ppm)            |   |
| <b>Corrosividad</b>  |                                  |   |
| Corrosión a la lámina de cobre,<br>3 h, 50 °C                  | Máximo N° 3                      |   |
| <b>Contaminantes</b>   |                                  |   |
| Agua y sedimentos  | Máximo 0,05 % en vol.            |   |
| <b>Lubricidad</b>  |                                  |   |
| Lubricidad, diámetro rasgado de<br>uso corregido, HFRR a 60 °C | Máximo 520 micrones              |   |



| CARACTERÍSTICA  | ESPECIFICACIÓN | REFERENCIA  |
|---|----------------|---|
| <b>Requerimientos de operatividad</b>   |                | Decreto Supremo N° 092-2009-EM, que modifica el artículo 4 del Decreto Supremo N° 041-2005-EM y se emiten otras disposiciones, y su modificatoria |
| Punto obstrucción del filtro, flujo en frío (CFPP) o (POFF)   | Máximo -8 °C   |   |
| <b>Conductividad</b>  |                |   |
| Conductividad (6)   | Mínimo 25 pS/m |   |
| <b>Biodiesel 100 (B 100)</b>  |                |   |
| Contenido nominal   | 5 %Vol         |   |
| <b>Notas:</b>   |                |   |
| <p>(1) El resultado del método de ensayo de la viscosidad cinemática a 40 °C puede ser 1,7 cSt, si se tiene una temperatura de punto de nube menor que -12 °C.</p> <p>(2) Cuando el cliente lo requiera, se determinará el punto de niebla o enturbiamiento por el método de ensayo ASTM D2500.</p> <p>(3) En caso de no contar con el equipo del método de ensayo ASTM D613 (número de cetano), se calculará el índice de cetano con el método de ensayo ASTM D4737.</p> <p>(4) El método de ensayo ASTM D976, se usará únicamente para combustibles diésel de rango número de cetano entre 56,5 a 60,0.</p> <p>(5) En caso de contar con el equipo, se calculará esta propiedad utilizando el Apéndice XI del método de ensayo ASTM D524, que relaciona el ensayo de carbón Conradson (método de ensayo ASTM D189) con el carbón Ramsbottom.</p> <p>(6) El resultado del método de ensayo de la conductividad eléctrica se determinará para cada lote del producto a la temperatura de entrega del combustible. El requerimiento mínimo de conductividad 25 pS/m, aplicará para los casos de transferencias a alta velocidad (7 m/s) y baja velocidad (transportes móviles: cisternas, barcas, etc.).</p> |                |   |

**Precisión 1:** La entidad deberá precisar en las bases el alcance de la comercialización y uso del diésel B5 S-50, que será en todos los departamentos a nivel nacional; según el artículo 2 del Decreto Supremo N° 014-2021-EM y sus modificatorias.

## 2.2 Envase

No aplica.

**Precisión 2:** No aplica.

## 2.3 Embalaje

No aplica.

**Precisión 3:** No aplica.

## 2.4 Rotulado

No aplica.

**Precisión 4:** No aplica.

## 2.5 Etiquetado

No aplica.

**Precisión 5:** No aplica.

## 2.6 Inserto

No aplica.

**Precisión 6:** No aplica.



## FICHA TÉCNICA APROBADA

### 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN COMÚN

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Denominación del bien | : | GASOHOL PREMIUM  |
| Denominación técnica  | : | GASOHOL PREMIUM  |
| Unidad de medida      | : | GALÓN  |
| Descripción general   | : | El gasohol premium es una mezcla de gasolina premium (92,2 %) y de alcohol carburante (7,8 %). |

### 2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN COMÚN

#### 2.1 Del bien

El gasohol premium debe cumplir con las disposiciones establecidas en la Resolución Ministerial N° 469-2021-MINEM/DM.

El producto debe cumplir con las siguientes especificaciones:

| CARACTERÍSTICA                             | ESPECIFICACIÓN                              | REFERENCIA   |
|--|---|--|
| Apariencia                                 | Claro brillante, libre de agua y partículas | Resolución Ministerial N° 469-2021-MINEM/DM, que establece especificaciones técnicas de calidad de Gasolinas y Gasohol de uso automotor, Premium y Regular |
| Color comercial                            | Amarillo                                    |  |
| API a 60 °F                                | Reportar                                    |  |
| Densidad a 60 °F                           | Reportar en g/cc                            |  |
| <b>VOLATILIDAD</b>                         |   |  |
| Destilación (a 760 mm Hg)                  |   |  |
| Temperatura del 10 % de recuperado         | Máximo 65 °C                                |  |
| Temperatura del 50 % de recuperado         | Mínimo 77 °C<br>Máximo 118 °C               |  |
| Temperatura del 90 % de recuperado         | Máximo 190 °C                               |  |
| Punto final                                | Máximo 225 °C                               |  |
| Residuo                                    | Máximo 2 %Vol                               |  |
| Temperatura (V/L=20), 1 atm (2)            | Mínimo 47 °C                                |  |
| Presión de vapor Reid (3) (4)              | Máximo 11 psi                               |  |
| Índice de manejabilidad (6)                | Máximo 640                                  |  |
| <b>COMPOSICIÓN</b>                         |   |  |
| Oxígeno (7) (8)                            | Máximo 3,45 %m/m                            |  |
| Aromáticos                                 | Máximo 45 %Vol                              |  |
| Olefinas                                   | Máximo 25 %Vol                              |  |
| Benceno                                    | Máximo 2 %Vol                               |  |
| Corrosión a la lámina de Cu (3 hr a 50 °C) | N° 1  |  |
| Azufre total (9)                           | Máximo 50 mg/kg                             |  |
| N° Octano Research                         | Mínimo 96                                   |  |
| Estabilidad a la oxidación                 | Mínimo 240 minutos                          |  |



| CARACTERÍSTICA   | ESPECIFICACIÓN      | REFERENCIA   |
|--|---------------------|--|
| <b>CONTAMINANTES</b>   |                     |  |
| Goma existente   | Máximo 5 mg/100ml   | Resolución Ministerial N° 469-2021-MINEM/DM, que establece especificaciones técnicas de calidad de Gasolinas y Gasohol de uso automotor, Premium y Regular |
| Plomo (10)   | Máximo 0,013 g Pb/l |  |
| Contenido de manganeso (11)  | Máximo 0,25 mg/l    |  |
| Contenido de etanol (12)   | 7,8 %Vol            |  |
| <p><b>Notas:</b> Citadas conforme a la Resolución Ministerial de la referencia, en lo que aplica al gasohol premium.</p> <p>(2) A falta del equipo del método de ensayo ASTM D5188, se puede calcular la temperatura para la relación V/L=20 como dato referencial, mediante fórmulas indicadas en el Anexo C de la NTP 321.102:2017. El método ASTM D5188 es el dirimente en caso que los valores calculados sean cuestionables.</p> <p>(3) El resultado del método ASTM D323 no es aplicable para el cálculo de la relación vapor/líquido, los otros métodos considerados para determinar la presión de vapor sí son aplicables.</p> <p>(4) El método de ensayo ASTM D5191 es el dirimente.</p> <p>(6) El gasohol formulado con 7,8 % (Vol) alcohol carburante tendrá un índice de manejabilidad de 640 como máximo.</p> <p>(7) Según la NTP 321.102:2017 el contenido máximo de oxígeno para el gasohol con 7,8 % (Vol) de alcohol carburante debe ser 3,45 % masa.</p> <p>(8) Mediante el Anexo D de la NTP 321.102:2017, se calcula el porcentaje en masa de oxígeno. Mediante los métodos de ensayo ASTM D4815, ASTM D5845 y ASTM D5599 se determinan los compuestos oxigenados.</p> <p>(9) El método de ensayo ASTM D2622 no es aplicable para gasolinas oxigenadas.</p> <p>(10) Los métodos de ensayo ASTM D3237 y ASTM D5059 no son aplicables para gasolinas oxigenadas.</p> <p>(11) El límite de cuantificación de manganeso según el método de ensayo ASTM D3831 es 0,25 mg/l.</p> <p>(12) Referido al octanaje del gasohol premium, el valor mínimo está sujeto al control de la base mezcla, gasolina de 95 que se incrementa debido a la adición del 7,8 % en volumen de alcohol carburante (porcentaje reportado bajo los métodos de ensayo ASTM D4815 y ASTM D5845) en las bases de mezcla.</p> |                     |  |

**Precisión 1:** La entidad deberá precisar en las bases el alcance de la comercialización y uso del gasohol premium, la que será a nivel nacional, según lo establecido en el artículo 1 del Decreto Supremo N° 014-2021-EM y sus modificatorias.

## 2.2 Envase

No aplica.

**Precisión 2:** No aplica.

## 2.3 Embalaje

No aplica.

**Precisión 3:** No aplica.

## 2.4 Rotulado

No aplica.

**Precisión 4:** No aplica.

## 2.5 Etiquetado

No aplica.

**Precisión 5:** No aplica.

## 2.6 Inserto

No aplica.

**Precisión 6:** No aplica.

